Индекс Шеннона

$$H = -\sum p_i \ln p_i$$

∑ («сигма») - сумма
p_i – доля особей i-го вида ($p_i = n_i/N$)
ln – натуральный логарифм (иногда используют и другие типы логарифмов)

виды	**n** численность каждого вида	**p_i** относительное обилие - отношение численности одного вида к общей численности всех видов (n/N)	**ln (p_i)**	**p_i * ln (p_i)**
A	40	0,38	- 0,97	- 0,37
B	20	0,19	- 1,66	- 0,32
C	15	0,14	- 1,95	- 0,28
D	8	0,08	- 2,57	- 0,20
E	22	0,21	- 1,56	- 0,33
общая численность видов **S** = 5	общая численность **особей** всех видов **N** = Σ n 105			**Σ** = – 1,49

H = – (– 1,49) = **1,49**

Показатель выравненности **E**

$$E = H / \ln S = 1{,}49 / 1{,}6 = 0{,}92$$